

33-Quelles sont les indications opératoires d'AAA (en dehors de l'urgence) ?

- AAA symptomatique
- Diamètre de AAA > 5 cm (chiffre variable selon les écoles et le terrain)
- Evolution de l'AAA : augmentation de 1 cm de la taille de l'AAA en 6 mois

34-Quelle est votre attitude thérapeutique en cas de sténose carotidienne associée à l'AAA ?

- Traitement chirurgical d'une sténose carotidienne sévère avant traitement de l'AAA (risque de bas débit cérébral per-opératoire).

35-Qu'évoquez-vous en cas d'impuissance ou d'éjaculation rétrograde post-opératoire ?

- Lésions préopératoires des plexus sacrés ou sympathique lombaire (4)

36-Quels sont les principes du traitement médical de l'AAA «non chirurgical» ?

- Education du patient
- Traitement des facteurs de risque d'athérosclérose (arrêt tabac)
- Antiagrégants plaquettaires : Aspirine 250 mg /j
- Surveillance tous les 6 mois :
 - Clinique : douleurs ++
 - Echographie abdominale
 - Autres localisations de la maladie athéromateuse

37-Quelle est votre attitude thérapeutique en cas d'AOMI associée à l'AAA ?

- Traitement chirurgical de l'AOMI contemporain de celui de l'AAA car la qualité du lit d'aval conditionne la perméabilité du greffon.

38-Quelles complications post-opératoires peuvent survenir après cure d'un AAA ?

- Faux anévrysme prothétique.
- Thrombose ou sténose prothétique anastomotique (d'autant plus que le lit d'aval est altéré)
- Fistule prothétodigestive
- Infection de prothèse
- Rupture d'anastomoses
- Troubles sexuels
- Ischémie colique
- Décompensations cardiaques lors du clamage/déclamage aortique
- Complications post-opératoire non spécifiques (infections, cicatrices, décubitus...)

N°208-ISCHEMIE AIGUE DES MEMBRES INFERIEURS

DIAGNOSTIC POSITIF

- 1-Comment fait-on le diagnostic positif d'ischémie aiguë des MI ?
- 2-Quel est le tableau clinique évocateur d'ischémie aiguë des MI ?
- 3-Comment établir le diagnostic topographique ?
- 4-Sur quels éléments cliniques peut-on situer l'obstruction artérielle au niveau de la fourche aortique ?
- 5-Quels éléments de gravité clinique doit obligatoirement rechercher votre examen clinique ?
- 6-Quels sont les critères cliniques de viabilité d'un MI en ischémie aiguë ?
- 7-Quels sont les critères cliniques d'ischémie aiguë menaçante mais encore réversible ?
- 8-Quels sont les critères cliniques d'ischémie aiguë irréversible ?
- 9-Quel bilan paraclinique prescrivez-vous en urgence ?
- 10-Quel est l'intérêt de l'échodoppler des MI ?

ETIOLOGIE

- 11-Quelle est la cause d'une ischémie aiguë des MI ?
- 12-Quelles sont les 2 grandes causes d'ischémie aiguë des MI ?
- 13-Quelles sont les origines possibles des embolies responsables d'ischémie aiguë des MI ?
- 14-Quels sont les critères cliniques permettant de distinguer une embolie cardiaque d'une embolie périphérique ?
- 15-Quels sont les mécanismes conduisant à une thrombose aiguë sur artérite ?
- 16-Quels sont les autres mécanismes pouvant conduire à une ischémie aiguë des MI ?
- 17-Quelles sont les 3 étiologies à évoquer devant un tableau d'obstruction aiguë du carrefour aortique ?
- 18-Quels sont les arguments cliniques permettant un diagnostic étiologique ?
- 19-Quel tableau clinique oriente vers une origine embolique ?
- 20-Quel tableau clinique oriente vers une origine thrombotique ?

BILAN

- 21-Quelles sont les conséquences physiopathologiques d'une ischémie aiguë des MI ?
- 22-Quelle est la chronologie des lésions consécutives à l'ischémie aiguë ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 23-Quels sont les principes du traitement médical d'une ischémie aiguë des MI ?
- 24-Quels sont techniques endovasculaires réalisables ?
- 25-Quels sont les principes du traitement chirurgical ?
- 26-Quel est l'intérêt de l'aponévrotomie de décharge ?
- 27-Quels éléments doit-on surveiller après reperméabilisation des artères occluses ?
- 28-Quelles sont les indications thérapeutiques en cas d'ischémie aiguë des MI par embolie sur artères saines ?
- 29-Quelles sont les indications thérapeutiques en cas d'ischémie aiguë des MI par thrombose aiguë sur artérite ?

DIAGNOSTIC POSITIF

1-Comment fait-on le diagnostic positif d'ischémie aiguë des MI ?

- Le diagnostic est clinique après examen bilatéral et comparatif des MI = abolition des pouls des MI

2-Quel est le tableau clinique évocateur d'ischémie aiguë des MI ?

- Douleur
 - Brutale intense, impotence fonctionnelle totale
 - A type de broiement ou de crampe
- MI froid et pâle
- Penser à noter l'heure de survenue
- Douleur à la palpation musculaire
- Examen neurologique systématique du MI (anesthésie, paralysie des MI), abolition des RÔT
- Schéma daté signé des pouls des MI

3-Comment établir le diagnostic topographique ?

Grâce au niveau de disparition des pouls et niveau supérieur de refroidissement

4-Sur quels éléments cliniques peut-on situer l'obstruction artérielle au niveau de la fourche aortique ?

Tableau d'ischémie aiguë bilatérale des MI -
Douleurs abdominales, état de choc
Anesthésie périméale
Abolition des pouls fémoraux

5-Quels éléments de gravité clinique doit obligatoirement rechercher votre examen clinique ?

Examen neurologique sensitivo-moteur
Etat cutané des MI
Vitalité des masses musculaires (douleurs à la pression)

6-Quels sont les critères cliniques de viabilité d'un MI en ischémie aiguë ?

- Absence de douleurs et de déficit neurologique
- Temps de recoloration cutané normal
- Signal Doppler au niveau des artères plantaires et pression à la cheville > 30 mm Hg

7-Quels sont les critères cliniques d'ischémie aiguë menaçante mais encore réversible ?

- Douleurs ischémiques et déficit neurologique partiel
 - Parésie limitée
 - Allongement du temps de recoloration cutané
- Doppler : pas de signal artériel mais signal veineux perceptible

8-Quels sont les critères cliniques d'ischémie aiguë irréversible ?

- Troubles marqués sensitivo-moteurs = anesthésie et paralysie complète du MI
- Pas de recoloration cutanée
- Troubles trophiques (phlyctènes, gangrènes), rétraction ischémique des fléchisseurs des orteils
- Doppler : absence de signal artériel ou veineux

9-Quel bilan paraclinique prescrivez-vous en urgence ?

- A visée diagnostique :
 - Echo-doppler artériel des MI
 - Artériographie en urgence en mode numérique technique de Seldinger (fémorale ou humérale), par KT de petit calibre avec injection de PDC (en l'absence de CI), ne doit pas retarder la mise en route du traitement
- Bilan préopératoire :
 - Groupe sanguin, Rhésus, RAI (2 déterminations)
 - NFS plaquettes, ionogramme sanguin
 - Hémostase : TP, TCA, fibrinogène
 - ECG, RP Face
- Recherche de complications
 - Rénales :
 - bilan rénal (créatinémie, urémie)
 - kaliémie
 - Muscles : lactates sanguins, CPK, aldolase, LDM
 - Acidose métabolique (GDS artériels)
- A distance : bilan des facteurs de risque cardio-vasculaires (QS)

7- Quel est l'intérêt de l'échodoppler des MI ?

Examen non invasif
Confirme le diagnostic
Examen controlatéral
Etat du lit d'amont ou d'aval (artères saines ou pathologiques)

ETIOLOGIE

- Quelle est la cause d'une ischémie aiguë des MI ?

Oblitération artérielle brutale

- Quelles sont les 2 grandes causes d'ischémie aiguë des MI ?

Oblitération artérielle d'origine embolique (en général sur artères saines)
Oblitération artérielle aiguë thrombotique sur artérite ancienne

Quelles sont les origines possibles des embolies responsables d'ischémie aiguë des MI ?

Cardiaque (80 % des cas) =

• OG (valvulopathie mitrale, troubles du rythme cardiaque)

• VG :

⇒ cardiopathie ischémique (IVG, trouble du rythme, ectasie du VG post IDM)
⇒ cardiopathie dilatée

Valvulopathies mitrales, aortiques (RA calcifié) et prolapsus mitral

• Endocardite :

⇒ bactérienne (embolies septiques)

⇒ Libman Sachs (LED)

• Prothèse valvulaire mécanique

• Myxome de l'OG

Artérielle périphérique (surtout ischémie aiguë MS) =

Athérosclérose

Anévrismes athéroscléreux aortiques, fémoraux ou poplités (à partir du thrombus mural qui complique l'anévrisme artériel)
Embole paradoxal (foramen ovale perméable)

14- Quels sont les critères cliniques permettant de distinguer une embolie cardiaque d'une embolie périphérique ?

- Nature de l'embolie :
 - Cruorique si origine cardiaque
 - Cruorique, athéromateux ou cholestérolique si origine artérielle
- Siège : proximal (iliaque ou fémoral) si origine cardiaque, distal si origine artérielle
- Siège des récurrences : même territoire (avec détérioration du lit d'aval) si origine artérielle, territoires différents si origine cardiaque

15- Quels sont les mécanismes conduisant à une thrombose aiguë sur artérite ?

- Bas débit (hypovolémie)
- Iatrogène lors d'un KT artériel
- Spontanée
- Hypercoagulabilité (polyglobulie, hyperplaquettose, hyperfibrinogénémie)

16- Quels sont les autres mécanismes pouvant conduire à une ischémie aiguë des MI ?

- Thrombopénie à l'héparine
- Dissection aortique de l'axe ilio-fémoral
- KT artériel fémoral
- Traumatisme artériel des MI
- Phlégmatisa coerulea (phlébite ischémique)
- Syndrome de loge
- Syndrome des antiphospholipides
- Contraception orale

17- Quelles sont les 3 étiologies à évoquer devant un tableau d'obstruction aiguë du carrefour aortique ?

- Dissection aortique
- Embolie
- Thrombose aiguë

18-Quels sont les arguments cliniques permettant un diagnostic étiologique ?

- Examen cardiaque complet : interrogatoire (antécédents personnels, cardiopathie ischémique ou emboligène), auscultation, ECG, RP voire Holter des 24 h, enzymes cardiaques
- Examen vasculaire complet : palpation de tous les pouls, auscultation des trajets vasculaires, recherche AAA
- Bilan des facteurs de risques (FdR) cardio-vasculaires

19-Quel tableau clinique oriente vers une origine embolique ? *embolie Artérielle*

- Terrain : sujet jeune *Zone inférieure de l'aorte*
- Sans passé d'artérite ni FdR cardio-vasculaire *thrombose*
- Porteur d'une cardiopathie emboligène
- Examen clinique retrouvant une ischémie sévère proximale brutale
- Examen du membre inférieur controlatéral normal
- Artériographie : image nette cupuliforme d'arrêt du produit de contraste
- Penser à rechercher une embolie dans un autre territoire

20-Quel tableau clinique oriente vers une origine thrombotique ? *zone inférieure de l'aorte*

- Terrain sujet âgé artéritique connu avec FdR cardio-vasculaires
- Ischémie progressive moins sévère (car développement d'une circulation collatérale)
- Examen du MI controlatéral retrouvant une abolition ou un amoindrissement des pouls
- Artériographie :
 - Lésions ulcérées de l'aorte, athérosclérose diffuse
 - Arrêt irrégulier du produit de contraste, amputation du lit d'aval

BILAN

21-Quelles sont les conséquences physiopathologiques d'une ischémie aiguë des MI ?

- Anoxie tissulaire prolongée → rhabdomyolyse → libération de produits toxiques (métabolisme anaérobie lactates, pyruvate, lyse cellulaire et myoglobine)
- Conséquences :
 - Acidose métabolique (risque cardiaque)
 - Nécrose tubulaire aiguë par la myoglobuline (risque d'insuffisance rénale aiguë)

22-Quelle est la chronologie des lésions consécutives à l'ischémie aiguë ?

- Dans les 6 h : lésions musculaires et nerveuses
- Puis souffrance cutanée (surtout sur les zones d'appui)

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

23-Quels sont les principes du traitement médical d'une ischémie aiguë des MI ?

- Urgence thérapeutique, risque vital, hospitalisation en chir. cardio-vasculaire
- Repos au lit strict, voie veineuse périphérique
- Traitement anticoagulant en urgence par héparine à dose efficace (en l'absence de CI)
- Traitement étiologique (d'une ACFA)
- Correction des troubles hydroélectrolytiques
- Vasodilatateurs artériels IV parentéral (Praxilène, Fonzylane)
- Antalgiques
- Protection des points d'appui / Nursing
- Discuter la thrombolyse in situ par KT artériel
- Surveillance
 - Clinique
 - tolérance du traitement anticoagulant
 - état du MI (pouls, chaleur cutanée)
 - Examens complémentaires :
 - TCA, plaquettes
 - complications (K+, bilan rénal, enzymes musculaires, CPK, LDH, ASAT)

24-Quels sont techniques endovasculaires réalisables ?

- Sous AL, percutanées :
- Fibrinolyse in situ (efficace dans 80 % des cas)
- Thrombo-aspiration (efficace dans 90 % des cas)
- Angioplastie endoluminale percutanée (surtout si ischémie aiguë sur sténose courte)

25-Quels sont les principes du traitement chirurgical ?

- Embolectomie par sonde à ballonnet de Fogarty : embolies sur artères saines
- Chirurgie reconstructrice (endartériectomie, pontage)
- Aponévrotomie de décharge
- Amputation si ischémie aiguë irréversible
- Ces gestes sont réalisés sous traitement anticoagulant à doses efficaces

26- Quel est l'intérêt de l'aponévrotomie de décharge ?

- Diminuer l'œdème musculaire qui contribue à majorer l'anoxie tissulaire

27- Quels éléments doit-on surveiller après reperméabilisation des artères occluses ?

- Cliniquement :
 - Réapparition des pouls distaux et réchauffement du membre atteint
 - Œdème de revascularisation
- Imagerie : artériographie post opératoire
- Biologie : syndrome de revascularisation : libération des produits de dégradation cellulaire de façon brutale dans la circulation (risque d'insuffisance rénale aiguë, CIVD, SDRA) d'où surveillance K⁺, bilan rénal (créatinine plasmatique, urémie), enzymes musculaires (LDH, ASAT, ALAT, aldolase)

28- Quelles sont les indications thérapeutiques en cas d'ischémie aiguë des MI par embolie sur artères saines ?

- Traitement médical dans tous les cas
- Si vue précocement : embolectomie à la Fogarty
- Tardivement : thromboaspiration ou thrombolyse in situ

29- Quelles sont les indications thérapeutiques en cas d'ischémie aiguë des MI par thrombose aiguë sur artériite ?

- Ischémie sévère :
 - Revascularisation chirurgicale en urgence
 - Si impossible : amputation
- Moins sévère : traitement thrombolytique d'emblée puis chirurgie de revascularisation secondairement

N°131-DISSECTION AORTIQUE

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- 1- Quel est le mode de constitution et l'évolution naturelle d'une D.A. ?
- 2- Donner la définition d'une dissection aortique (D.A.)
- 3- Décrire l'orifice d'entrée d'une D.A.
- 4- Rappeler la classification de DE BAKEY.
- 5- Donner les caractéristiques d'une douleur de D.A.
- 6- De quel type est le souffle d'une D.A., quand et pourquoi est-il observé ?
- 7- Donner, selon l'extension de la D.A., les signes cliniques observés.

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- 8- Donner en quelques mots les apports de l'écho-cœur dans une D.A.
- 9- Détailler l'ECG d'une D.A.
- 10- Détailler votre technique d'angiographie sur un patient présentant une D.A.
- 11- Quels sont les avantages et les inconvénients du TDM dans la D.A. ?
- 12- Citer votre bilan d'une D.A. en urgence.
- 13- Quel est le principal avantage de l'écho-endosophaigienne dans les D.A. ?
- 14- Quels sont les résultats possibles de l'angiographie dans une D.A. ?

ETIOLOGIE

- 15- Citer les 3 étiologies principales des D.A.
- 16- Décrire les lésions microscopiques d'une médianécrose kystique.

BILAN

- 17- Citer les complications d'une D.A.

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 18- Quelles sont les indications du traitement chirurgical ?
- 19- Donner les grandes lignes du traitement d'une D.A. ?
- 20- Quelles sont les grandes lignes du traitement chirurgical d'une D.A. ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

1- Quel est le mode de constitution et l'évolution naturelle d'une D.A. ?

- Orifice d'entrée +++
Permet l'irruption de sang sous pression dans la paroi aortique et conduit à un clivage de la média (1/3 ext - 2/3 int)
 - Constitution d'un faux chenal = hématome intra-mural qui dissèque l'aorte
 - Progression de la dissection vers l'aval sur plus de 50 % de la circonférence aortique
 - Si D. A. sur la paroi externe de la média (+++)
 - Rupture possible
 - ⇒ péricarde
 - ⇒ médiastin
 - ⇒ plèvre
 - ⇒ péritoine
 - Si D. A. sur la partie interne, possible orifice de rentrée
- Complications

Donner la définition d'une dissection aortique (D.A.).

Hématome de la paroi aortique secondaire à une rupture de l'intima et à une fragilisation de la média.

Décrire l'orifice d'entrée d'une D.A.

Déchirure de la média et de l'intima
Transversale et linéaire
Occupant souvent 50 % de la circonférence aortique
siège

- 70 % : aorte ascendante :
 - ⇒ versant droit de l'aorte
 - ⇒ 3 cm au-dessus des sigmoïdes aortiques
- 20 % : aorte descendante
- 10 % : aorte horizontale
- Rarement : aorte abdominale

trouvé dans 95 % des cas

4-Rappeler la classification de DE BAKEY.

- La plus employée pour classer une D. A.
- En 3 stades :
 - Type I +++
⇒ débute sur l'aorte ascendante, puis aorte horizontale puis aorte descendante
 - Type II
⇒ débute sur l'aorte ascendante et s'arrête sur le tronc artériel brachio-céphalique
 - Type III
⇒ débute sur l'isthme aortique, en aval de la sous clavie et progresse sur l'aorte descendante
- Conditionne le pronostic et le traitement
- NB : Classification de Daily :
 - type A : I et II
 - type B : III

5-Donner les caractéristiques d'une douleur de D.A.

- Toute douleur thoracique doit faire évoquer une D. A.
- Très souvent présente
- Brutale
- Thoracique antérieure ou dorsale (parfois tranfixiante).
- Intense avec paroxysmes
- Irradiation dorsale
- Migratrice
- Prolongée
- Résistante à la trinitrine

6-De quel type est le souffle d'une D.A., quand et pourquoi est-il observé ?

- Souffle diastolique d'insuffisance aortique
- Dans les DA proximales surtout
- Par déplacement des feuillets sigmoïdiens contre l'anneau (plus rarement, rupture de l'anneau).

7-Donner, selon l'extension de la D. A., les signes cliniques observés.

- Extension de la D. A. aux troncs artériels céphaliques :
 - Hémiplégie
 - Crise convulsive
 - Coma

Extension aux coronaires

- Tableau d'IDM

Extension du péricarde :

- Hémopéricarde
- Tamponnade

Extension aux artères rénales

- Douleurs lombaires
- Oligurie
- Hématurie
- Protéinurie
- Anurie

Extension aux circuits de vascularisation intestinale

- Vomissements/nausées
- Hématémèse

Douleur abdominale

Extension à l'aorte abdominale :

- Douleur abdominale

Extension aux troncs iliaques :

- Ischémie aiguë des membres inférieurs

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

Donner en quelques mots les apports de l'écho-cœur dans une D.A.

Examen d'urgence

Au lit du patient

Non sanglant

Par voie transthoracique

Échographie cardiaque bidimensionnelle avec étude temps/mouvement et examen par opérateur entraîné

Écho bidimensionnelle : 1 ou 2 échos linéaires flottants mobiles (voile intimal)

Écho temps mouvement

Élargissement du calibre aortique

Dédoublement des parois aortiques

Étude doppler

Flux uni ou bidirectionnel sur porte d'entrée

Visualisation faux/vrai chenal

Il faut donc à poser le diagnostic et à visualiser complication

Arteries collatérales

Corde

9-Détailler l'ECG d'une D.A.

- ECG est un examen indispensable dans toute douleur thoracique
- En urgence
- 15 dérivations
 - Peut être normal (une douleur thoracique associée à un ECG normal est évocateur)
 - Signes d'IDM (par dissection des coronaires)
 - Signes d'épanchement péricardique et/ou tamponnade
 - Signes d'hypertrophie du VG

10-Détailler votre technique d'angiographie sur un patient présentant une D.A.

- Bilan diagnostique, de localisation et d'extension
- Transfert en radiologie
- Abord artériel rétrograde fémoral ou axillaire de Seldinger
- Injections tests répétées, prudentes pour surveiller progression de la sonde
- Numérisation des images
- Multiples incidences
- Surveillance permanente (cardiologue et chirurgien)

11-Quels sont les avantages et les inconvénients du TDM dans la D.A. ?

- Avantages :
 - ⇒ Précise
 - ⇒ augmentation localisée du calibre aortique
 - ⇒ type de D. A.
 - ⇒ épanchement péricardique ou médiastinal associé
- Bon rapport spécificité/sensibilité
- Inconvénients :
 - Délai de réalisation
 - Nécessite
 - ⇒ expiration du patient
 - ⇒ état général correct
 - ⇒ surveillance permanente
 - Ne permet pas d'apprécier :
 - ⇒ l'orifice d'entrée
 - ⇒ l'extension (coronaires +++)
 - ⇒ fonction VG
 - ⇒ IA

2-Citer votre bilan d'une D.A. en urgence.

- Bilan en urgence, fonction de l'état clinique, en présence du chirurgien
- ECG (15 dérivation)
 - Bilan biologique
 - ⇒ GR/Rh/RAI
 - ⇒ Iono. sang/urée/créat./glycémie
 - ⇒ NFS/Piaquettes
 - ⇒ Hémostase
 - ⇒ Enzymes cardiaques
 - Radiographie de thorax (au lit)
 - Echographie cardiaque avec Doppler
 - Artériographie et/ou TDM/IRM couplé à l'angiographie

-Quel est le principal avantage de l'écho-endoœsophagienne dans les D.A. ?

Visualisation parfaite de l'aorte ascendante et donc localisation de l'orifice d'entrée du faux chenal

Nécessite :

- Etat clinique correct
- Prémédication
- Opérateur et matériel
- Patient à jeun
- Surveillance permanente

Quels sont les résultats possibles de l'angiographie dans une D.A. ?

- peut être normale (rare)
- il opacification de vrai chenal : rétrécissement de la lumière aortique
- il opacification du faux chenal : poche inhomogène de forme torturée (croissant) à vacuation retardée.
- peut montrer :
 - Insuffisance aortique
 - Fuite de produit de contraste
 - Extension de la dissection aux gros troncs artériels

ETIOLOGIE

15-Citer les 3 étiologies principales des D.A.

- HTA - principal facteur favorisant des D.A. → surtout type III
 - Maladies dégénératives de la média aortique :
 - Médianécrose kystique
 - Maladie de Marfan
 - Maladie d'Ehlers Danlos
 - Grossesse
 - Plus rarement
 - Cardiopathie congénitale :
 - ⇒ coarctation aortique
 - ⇒ bicuspidie aortique
 - ⇒ CIA
 - ⇒ CIV
 - Iatrogènes :
 - ⇒ artériographie
 - ⇒ ballon de contre pulsion aortique
 - Syndrome de Turner
 - Traumatisme
- NB : rôle de l'athérosclérose discuté

16-Décrire les lésions microscopiques d'une médianécrose kystique.

- Foyers lacunaires remplis de substance amorphe d'aspect mucoidé
- Situés dans la média.

BILAN

17-Citer les complications d'une D.A.

- Décès ++
 - 25 % dans les 24 premières heures
 - 50 % durant la première semaine
- Rupture de la paroi externe
 - Hémopéricarde
 - Hémopéritoine
 - Hémothorax
- Extension de la dissection aux collatérales
 - Coronaires : IDM
 - Céphaliques : AVC

- Rénales
- Mésentériques : infarctus mésentérique
- Ischémie des membres inférieurs

Extension rétrograde :

- IA
- Hématome des septa

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

Quelles sont les indications du traitement chirurgical ?

- D. A. proximales
- Complications des D. A. distales
- Rupture et fissuration
- Souffrance viscérale
- Anévrisme sacculaire
- IA

les DA distales ont un traitement habituellement médical

Donner les grandes lignes du traitement d'une D.A. ?

Urgence (pronostic vital mise en jeu)

transfert médicalisé (SAMU) en unité de soins intensifs

bilan d'urgence, voies veineuses centrales et périphériques, sonde urinaire oxygène

anal, sonde gastrique si vomissement, scope, monitoring TA

contrôle de la douleur : Morphine IV

contrôle de la TA :

TA systolique à 120 mm Hg

Par nitroprussiate de sodium

traitement chirurgical si indications

surveillance

Clinique : TA/TT/temp/douleur/diurèse

paraclinique :

ECG

bio : enzymes cardiaques/urée/créat/NIFS

Radiographie pulmonaire

distance

écho/an

radiographie/an

TDM/IRM/an

Quelles sont les grandes lignes du traitement chirurgical d'une D.A. ?

• Réservé à certaines indications :

- D. A. proximales
- Complications de D. A. distales
- Sous CEC

• Après bilan préopératoire

• A pour objectifs :

- Excision du voile intimal
- Oblitération de l'orifice d'entrée
- Reconstruction aortique

- Dans certains cas, remplacement valvulaire aortique.

N°135-THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE DES MEMBRES INFÉRIEURS (TVP DES MI)

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

- 1- Quel est le tableau clinique «typique» d'une T.V.P. des MI ?
- 2- Quel est votre examen clinique devant une suspicion de T.V.P. des MI ?
- 3- Qu'appelle-t-on une phlébite bleue ?
- 4- Que devez-vous particulièrement rechercher devant la survenue d'une phlébite bleue ?
- 5- Qu'évoque la constatation d'une T.V.P. «à bascule» ou bilatérale ?
- 6- Quels sont les signes particulièrement évocateurs de T.V.P. pelviennes ?
- 7- Qu'évoque une thrombose cave chez un sujet jeune ?
- 8- Quels sont les signes cliniques d'une thrombose veineuse superficielle ?
- 9- Que devez-vous rechercher devant une thrombose veineuse superficielle sur veines saines ?
- 10- Quel est le principal risque d'une thrombose veineuse superficielle sur veines variqueuses ?
- 11- Quels sont les diagnostics différentiels à évoquer devant un tableau de TVP des MI ?

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

- 12- Quel est l'examen paraclinique de référence lors d'une T.V.P. ?
- 13- Quel bilan paraclinique prescrivez-vous ?
- 14- Quels sont les intérêts du dosage des D-dimères ?
- 15- Quelles modifications des dosages des facteurs d'hémostase sont induites par les traitements anticoagulants ?
- 16- Quels sont les critères diagnostiques de T.V.P. à l'échodoppler ?
- 17- Quel bilan étiologique mettez-vous en route devant une T.V.P. ?

ETIOLOGIE

- 18- Quels sont les mécanismes impliqués dans la survenue des T.V.P. ?
- 19- Quelle est la composition du thrombus des T.V.P. ?
- 20- Quels sont les facteurs de risque de thromboses veineuses profondes des MI ?
- 21- Quelles sont les situations cliniques à risque de thromboses ?
- 22- Quelles sont les anomalies de l'hémostase responsables de T.V.P. ?
- 23- Quelle est la cause génétique la plus fréquente de T.V.P. des MI ?
- 24- Qu'appelle-t-on un syndrome de Cockett ?
- 25- Quel diagnostic devez-vous évoquer devant des phlébites du membre inférieur gauche récidivantes ?
- 26- Quelle est la définition du syndrome des antiphospholipides ?
- 27- Quels sont les facteurs de risque des T.V.P. des membres supérieurs ?

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

- 28- Quel traitement de la T.V.P. mettez-vous en route ? (en l'absence d'EP associée)
- 29- Quelles sont les modalités de l'héparinothérapie curative d'une T.V.P. ?
- 30- Détaillez votre relais Héparine-AVK
- 31- Quelle est la surveillance d'une T.V.P. ?
- 32- Quelles sont les indications d'une thrombectomie chirurgicale ?
- 33- Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique faible ?
- 34- Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique modéré ?
- 35- Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique élevé ?
- 36- Quel est le risque d'une T.V.P. diagnostiquée tardivement ou d'une T.V.P. «haute» ou récidivante (en dehors de PEP) ?
- 37- Quel est le tableau clinique d'une maladie post-phlébitique ?
- 38- Quelle est votre attitude en cas de déficit en AT III ou Prot C ou Prot S dans le cadre du bilan d'une TVP ?

DIAGNOSTIC DE SUSPICION

1- Quel est le tableau clinique «typique» d'une T.V.P. des MI ?

- Le plus souvent : phlébite surale
- Aucun signe clinique n'est spécifique ++
- Interrogatoire :
 - Recherche de facteurs de risque
 - Paristésies et douleurs des MI
- Inspection
 - Cédème asymétrique d'un MI
 - Dilatation veineuse superficielle
- Palpation :
 - Douleur provoquée du MI
 - Cordon veineux induré
 - Signe de Homans (douleur à la dorsiflexion du pied)
 - Diminution du ballonnement du mollet homolatéral

2- Quel est votre examen clinique devant une suspicion de T.V.P. des MI ?

- Bilatéral et comparatif des MI
- Général dans tous les cas
- Interrogatoire : facteurs de risques ; signes fonctionnels ; antécédents (touchers pelviens : TV et TR systématiques à la recherche d'une extension pelvienne)
- Recherche de complications
 - Embolie pulmonaire
 - Extension en amont et Phlegmatia Alba Dolens
- Recherche d'une contre-indication au traitement anticoagulant

3- Qu'appelle-t-on une phlébite bleue ?

- Encore appelée Phlegmatia Caerulea,
- urgence thérapeutique car risque de gangrène
- Association de signes cliniques de TVP et d'ischémie aiguë
- correspond à une TVP proximale du MI (confluent fémoral et saphène) provoquant «garrot» artériel responsable d'ischémie aiguë (majorée par un vasospasme)

4- Que devez-vous particulièrement rechercher devant la survenue d'une phlébite bleue ?

- Cancer, qui est fréquemment associé

5- Qu'évoque la constatation d'une T.V.P. «à bascule» ou bilatérale ?

- TVP de la veine cave inférieure (rechercher un cancer)

6- Quels sont les signes particulièrement évocateurs de T.V.P. pelviennes ?

- Interrogatoire : post-partum ; chirurgie abdominopelvienne ;
- Signes cliniques :
 - Pelviens (urinaires, gynécologique)
 - Septicémies

7- Qu'évoque une thrombose cave chez un sujet jeune ?

- Maladie de Behçet

8- Quels sont les signes cliniques d'une thrombose veineuse superficielle ?

- Survient sur veines saines ou variqueuses
- Tableau clinique «bruyant» :
 - Signes inflammatoires locaux
 - Cordon induré variqueux douloureux
 - Parfois placard d'hypodermite

9- Que devez-vous rechercher devant une thrombose veineuse superficielle sur veines saines ?

- Facteur iatrogène KT IV toxicomanie
- Déficit en facteurs de coagulation
- Maladie de Buerger
- Maladie de Behçet
- Syndrome des antiphospholipides
- Bactériémie
- Thromboses veineuses superficielles de la femme jeune

Quel est le principal risque d'une thrombose veineuse superficielle sur veines variqueuses ?

- Risque emboligène faible
- Mais risque d'association à une TVP (extension via une perforante incontinente ou par extension à la crosse saphène)
- CAT : échodoppler veineux des MI systématique devant toute thrombose veineuse superficielle saphène (recherche TVP associée)

11-Quels sont les diagnostics différentiels à évoquer devant un tableau de TVP des MI ?

- Rupture de kyste poplité
- Erysipèle de jambe (rechercher une TVP associée systématiquement)
- Lymphœdème
- Insuffisance cardiaque droite
- Compression veineuse extrinsèque proximale
- Hématome du mollet
- Arthrite du genou
- Tendinite.

DIAGNOSTIC DE CERTITUDE

12-Quel est l'examen paraclinique de référence lors d'une T.V.P. ?

- Phlébocavographie ; abandonnée en routine (supplannée par l'échographie veineuse)

13-Quel bilan paraclinique prescrivez-vous ?

- Diagnostic
 - Echodoppler veineux bilatéral et comparatif des MI
 - Dosage des D-Dimères
- Recherche systématique d'une EP
 - ECG
 - GDS artériels
 - RP (F + P)
 - Scintigraphie pulmonaire de ventilation-perfusion au moindre doute
- Préthérapeutique
 - Biologique standard
 - ⇒ NFS plaquettes ; VS
 - ⇒ groupe sanguin, Rhésus, RAI
 - ⇒ Ionogramme sanguin
 - Hémostase : TP - TCA ; fibrinogène ; PDF

Prévoir un prélèvement sanguin veineux pour dosages éventuels ultérieurs des facteurs de la coagulation avant mise en route du traitement anti-coagulant

Bilan étiologique selon le contexte

14-Quels sont les intérêts du dosage des D-dimères ?

- D-Dimères - : élimine le diagnostic de TVP (excellente valeur prédictive négative)
- D-Dimères + : très mauvaise valeur prédictive positive (existe aussi dans le cadre d'une inflammation ; cancer ; traumatisme ; sujets âgés ; grossesse ; post-opératoire)

15-Quelles modifications des dosages des facteurs d'hémostase sont induites par les traitements anticoagulants ?

- Par héparine : diminution AT III
- Par AVK : diminution Prot C et Prot S

16-Quels sont les critères diagnostiques de T.V.P. à l'échodoppler ?

- Veine incompressible
- Présence de matériel endoluminal
- Signal Doppler aboli ou faible (non modifié par la respiration)

17-Quel bilan étiologique mettez-vous en route devant une T.V.P. ?

- Bilan d'hémostase (si sujet jeune avec antécédents familiaux TVP) cherchant :
 - Anomalie constitutionnelle : AT III, prot C, prot S, résistance à la protéine C activée
 - Anomalie acquise : TPHA VDRL, anticoagulant circulant
- Recherche d'une néoplasie : examen clinique, touchers pelviens, examens paracliniques discutés selon les cas

ETIOLOGIE

18-Quels sont les mécanismes impliqués dans la survenue des T.V.P. ?

- Triade de Virchow :
 - Ralentissement de l'écoulement sanguin (valvules+++)
 - Lésions de la paroi vasculaire
 - Anomalies de l'hémostase

19- Quelle est la composition du thrombus des T.V.P. ?

Fibrine
Globules rouges
Plaquettes
Leucocytes

20- Quels sont les facteurs de risque de thromboses veineuses profondes des MI ?

Situations cliniques à risque (CF) et troubles de l'hémostase acquis ou constitutionnels

- Quelles sont les situations cliniques à risque de thromboses ?

Chirurgie et traumatisme (surtout orthopédique et cancérologique) +++
IDM et insuffisance cardiaque
AVC et atteinte neurologique sur le membre paralysé
Cancer, par dysfonctionnement plaquettaire production de substances procoagulantes, d'anticoagulants circulants ou plus rarement par compression veineuse mécanique
chimiothérapies
immobilisation (plâtre) et alitement
âge élevé (facteur de confusion ?)
post-partum, IVG, grossesse, césarienne
contraception œstroprogestative (mais risque absolu faible)
antécédent de T.V.P.
obésité et mauvais état veineux (varices)
maladies inflammatoires digestives (Crohn, RCH)
le protecteur du groupe sanguin 0
compression locale
tumeur pelvienne
syndrome de Cockett
infections, lupus, Behçet
déséquilibres métaboliques : goutte, diabète, dyslipoprotéinémies

21- Quelles sont les anomalies de l'hémostase responsables de T.V.P. ?

anomalies congénitales
syndrome des antiphospholipides
hémopathies
syndrome myéloprolifératif
LC

- Thrombopénie à l'héparine
- CIVD, syndrome néphrotique
- Constitutionnelles :
 - Déficit en inhibiteurs de la coagulation : AT III ; protéine C, protéine S (anomalies autosomales dominantes)
 - Dysfibrinogénémie
 - Résistance à la protéine C activée

23- Quelle est la cause génétique la plus fréquente de T.V.P. des MI ?

- Résistance à la protéine C activée

24- Qu'appelle-t-on un syndrome de Cockett ?

- Compression de la veine iliaque primitive gauche par l'artère iliaque primitive droite

25- Quel diagnostic devez-vous évoquer devant des phlébites du membre inférieur gauche récidivantes ?

- Syndrome de Cockett

26- Quelle est la définition du syndrome des antiphospholipides ?

- Association :
 - D'anomalies cliniques :
 - ⇒ thromboses veineuses ou artérielles
 - ⇒ fausses couches spontanées répétées
 - Et biologiques :
 - ⇒ thrombopénie
 - ⇒ anticorps antiphospholipide (anticardiolipine ; sérologie syphilitique dissociée avec TPHA - VDRL + ; antiprothrombinase type lup. avec TCA)

27- Quels sont les facteurs de risque des T.V.P. des membres supérieurs ?

- KT IV sous claviers (TVP axillo sous claviers) : 25-30 %
- Cancers régionaux (sein, poumon) : 10 % des cas
- Idiopathiques ou TVP « d'effort » : 5 % des cas
- Compression de la veine axillaire dans le défilé thoracobrahial (syndrome du défilé)

TRAITEMENT ET SURVEILLANCE

28- Quel traitement de la T.V.P. mettez-vous en route ? (en l'absence d'EP associée)

- Urgence médicale
- Hospitalisation, traitement étiologique dans tous les cas
- Mise en route d'un traitement anticoagulant, en l'absence de CI (héparinothérapie puis relais précoce dès J 1 par AVK) après bilan biologique $\Rightarrow$ groupe sanguin, RAI, NFS plaquettes, ionogramme, créatinine, TP, TCA
- Repos au lit strict, jambes surélevées jusqu'à anticoagulation efficace
- Antalgiques
- Lever autorisé avec contention veineuse adaptée dès anticoagulation efficace
- Surveillance

29- Quelles sont les modalités de l'héparinothérapie curative d'une T.V.P. ?

- 2 alternatives d'efficacité équivalente
 - Héparine standard (ou non fractionnée) en continu à la seringue électrique
 - $\Rightarrow$ 50 UI/kg IVD en dose de charge
 - $\Rightarrow$ puis 500 UI/kg/j IV à la seringue électrique
 - Avec contrôle
 - $\Rightarrow$ du TCA 4 h après la première injection (1,5 à 2,5 fois le témoin)
 - $\Rightarrow$ plaquettes 2 fois par semaine
 - HBPM à doses curatives : 100 UI anti Xa/kg/ 12 h (Lovenox/ Fraxiparine)
- Avec contrôle 4 h après injection de l'activité anti Xa (0,5 à 1 UI/ml) (indiqué si patients âgés ou insuffisants rénaux)

30- Détaillez votre relais Héparine-AVK

- En l'absence de CI, début des AVK dès J 1 (préférer Previscan - Pindione)
- Durée du traitement 3 mois si 1^{ère} TVP
- Maintien de l'héparine jusqu'à obtention de deux INR consécutifs supérieurs à 2 (entre 2 et 3)
- Début par 1 cp d'AVK le soir
- Puis mesure INR à H 48 et 48 h après toute modification de la posologie des AVK
- Puis contrôle TNR tous les 15 j puis tous les soirs
- Education du patient sur la conduite de son traitement par AVK (QS)

31- Quelle est la surveillance d'une T.V.P. ?

- Surveillance de la TVP :
 - Clinique
 - $\Rightarrow$ constantes (pouls, TA, T°, fréquence respiratoire) / jours
 - $\Rightarrow$ signes d'EP
 - $\Rightarrow$ état local du MI
 - $\Rightarrow$ extension thrombotique (touchers pelviens)
 - Paraclinique :
 - $\Rightarrow$ RP (F-P)
- Doppler veineux de contrôle à J 7 du traitement
- Surveillance du traitement :
 - Clinique :
 - $\Rightarrow$ signes de surdosage (hémorragies)
 - $\Rightarrow$ signes d'hypocoagulabilité
 - Paraclinique : plaquettes
 - $\Rightarrow$ héparine TCA/j et 4 h après toute modification posologique
 - $\Rightarrow$ AVK : IMR / 15 j puis tous les mois (INR entre 2 et 3) et 48 h après toute modification posologique

32- Quelles sont les indications d'une thrombectomie chirurgicale ?

- Phlégmata caerulea et Phlegmata alba dolens
- Thrombose de la VCI dépassant les veines rénales

33- Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique faible ?

- Concerne :
 - Les patients de > 65 ans obèses
 - Immobilisation sans autre facteur de risque
 - Chirurgie « légère » générale, gynécologique ou orthopédique ne nécessitant pas d'immobilisation
- CAT :
 - Lever précoce, déambulation rapide
 - Bas de contention veineuse
 - Pas de traitement médical

34-Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique modéré ?

- Concerne
 - Malades aux antécédents de TVP
 - 1 facteur de risque surajouté (cancer, IDM...)
 - Chirurgie générale ou gynécologique (en dehors Q°30)
- CAT :
 - HBPM à faible dose 1 inj/j (ex : Fraxi 0,3 ml sous-cut.)
 - Ou héparine standard sous cutanée dose fixe (Calci : 5000 U/8 h)
 - Surveillance TCA (1 seule fois) et plaquettes 2 fois/semaine
 - Traitement jusqu'à reprise de la déambulation

35-Quelle est votre attitude prophylactique devant un risque thrombo-embolique élevé ?

- Concerne
 - Association de ≥ 3 facteurs de risque
 - Traumatisme médullaire avec paralysie
 - Chirurgie orthopédique ou carcinologique ou chez patient aux antécédents thromboemboliques
- CAT :
 - Héparine non fractionnée à dose adaptée SC ou IV (but TCA 1,2 à 1,3 fois le témoin)
 - Ou HBPM à doses élevées SC (ex : Fraxi : 5000 U/J) (but activité anti Xa 0,3 à 0,5 UI anti Xa/ml)
 - Surveillance TCA ou activité anti Xa/j
 - NTS plaquettes 2 fois par semaine (et avant début du traitement)

Quel est le risque d'une T.V.P. diagnostiquée tardivement ou d'une T.V.P. «haute» ou récidivante (en dehors de PEP) ?

Maladie post phlébique

Quel est le tableau clinique d'une maladie post-phlébitique ?

douleurs invalidantes des MI
 40-50% de complications
 troubles trophiques cutanés : œdème, peau sèche et froide, dermite ocre
 voire infection : érysipèle, hypodermite.
 Au maximum : ulcères variqueux

38-Quelle est votre attitude en cas de déficit en AT III ou Prot C ou Prot S dans le cadre du bilan d'une TVP ?

- AVK à vie en l'absence de contre-indications
- Enquête familiale (pathologie autosomale dominante) et prophylaxie des porteurs sains considérés alors à «risque élevé».

N°136-INSUFFISANCE VEINEUSE CHRONIQUE - VARICES.

- Donner la définition des varices.
- Détailler la manœuvre de Trendelenbourg.
- Comment appréciez-vous l'intégrité du réseau veineux profond aux membres inférieurs ?
- Quelles sont les indications de la phlébographie dans l'exploration des varices des membres inférieurs ?
- Citer les principales complications des varices.
- Que savez-vous du syndrome de Klippel-Trenaunay ?
- Quelles règles hygiéno-diététiques conseillez-vous à une patiente souffrant de varices des membres inférieurs ?
- Dans le traitement des varices, qu'appelle-t-on la Chiva-thérapie ?

1-Donner la définition des varices.

- Conjonctions d'altérations histologiques des parois vasculaires responsables de dilatations permanentes des veines superficielles.

2-Détailler la manœuvre de Trendelenbourg.

- Manœuvre clinique utilisée pour rechercher une insuffisance veineuse
- Doit être bilatérale et comparative
- Réalisation :
 - Sujet en décubitus dorsal
 - Membre inférieur surélevé pour vider les varices
 - Pose d'un garrot serré à la base du membre
 - Le sujet se lève :
 - ⇒ le remplissage lent de bas en haut à l'ablation du garrot signe l'absence d'insuffisance ostiale
 - ⇒ le remplissage rapide de haut en bas à l'ablation du garrot signe l'insuffisance de la valvule ostiale de la saphène interne

NB : complétée par la manœuvre de Schwartz

3-Comment appréciez-vous l'intégrité du réseau veineux profond aux membres inférieurs ?

- Pose d'un garrot serré à la base de la cuisse sur un sujet debout
- On fait marcher le sujet :
 - Les veines superficielles s'affaissent : le réseau profond est intact
 - Les veines superficielles se gonflent : le réseau profond est obstrué
- Epreuve bilatérale comparative

NB : appelée épreuve de Perthes-Delbet

4-Quelles sont les indications de la phlébographie dans l'exploration des varices des membres inférieurs ?

- Préthérapeutique : avant geste chirurgical
- Thrombose veineuse profonde
- Séquelles de phlébite
- Maladies veineuses congénitales

NB : indications restreintes par opposition à l'échographie Doppler veineux

5-Citer les principales complications des varices.

- Complications aiguës :
 - Rupture variqueuse et hémorragie
 - Thrombose veineuse superficielle
 - Infection aiguë

Complications chroniques :

- Cédème
- Dermite ocre
- Eczéma
- Ulcères veineux variqueux

5-Que savez-vous du syndrome de Klippel-Trenaunay ?

Angiodysplasie congénitale ou acquise responsable d'obstruction des troncs veineux, d'ectasie vasculaire, d'absence de valvules (anomalies portent sur les troncs veineux profonds)

Responsable de varices

- D'augmentation du volume d'un membre
- De phlébites homolatérales

Citons le syndrome de Parkes-Weber, autre angiodysplasie responsable de varices satellites, peut se compliquer d'insuffisance cardiaque

Quelles règles hygiéno-diététiques conseillez-vous à une patiente souffrant de varices des membres inférieurs ?

Education et information de la patiente indispensable

Règles hygiéno-diététiques peuvent être suffisantes :

Maintenues à vie

Conseiller la marche à pied, la gymnastique ou la natation

Lutter contre les facteurs de risque : obésité / chauffage par le sol / éviter de croiser les jambes / éviter les hauts talons / éviter les vêtements serrés

Surrélever les pieds du lit

Conseiller une contention élastique des membres inférieurs (bandes amovibles/bas/collants adaptés, posés avant le lever)

Eviter la pilule œstroprogestative

Le traitement des varices, qu'appelle-t-on la Chiva-thérapie ?

conservatrice et Hémodynamique de l'Insuffisance Veineuse Ambulatoire

traitement de la maladie variqueuse en conservant le réseau veineux superficiel et préservant la circulation veineuse superficielle vers la circulation veineuse profonde

par une déconnexion des shunts veino-veineux réalisée en ambulatoire (sous anesthésie locale)

critères de réussite : perméabilité du tronc saphène / absence de reflux phénien / flux rétrograde dans la veine saphène sans flux antérograde lors les tests de contre pression